



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE GADO DE CORTE - CNPGC
Rodovia BR 262 - Km 4 - Caixa Postal, 154
79.100 - Campo Grande, MS.

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 22, nov/83, p.1-4

REAÇÕES FISIOLÓGICAS EM DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS DE BOVINOS DE CORTE SOB PASTEJO

Ronaldo de Oliveira Encarnação¹

Luiz Otávio Campos da Silva²

Eduardo Simões Corrêa³

Paulo Roberto Costa Nobre⁴

Dada a existência de baixos índices zootécnicos na bovino-cultura brasileira, vem se observando um crescente uso de cruzamentos entre zebuínos e taurinos, visando com isso combinar as características de rusticidade do zebu com as de alta produtividade de raças européias. É sabido porém, que a transferência de gens de raças produtivas taurinas para os trópicos, traz consigo problemas de adaptação. Os efeitos de um ambiente tropical, bem como a maior ou menor adaptabilidade, podem ser avaliados através de alterações nas reações fisiológicas dos animais. Desta forma, um aumento da temperatura retal e do ritmo respiratório, assim como uma depressão do quadro hemático, são parâmetros comumente usados para evidenciar possíveis situações de estresse.

Com o objetivo de estudar a adaptabilidade de grupos genéticos de bovinos de corte, vem sendo conduzido um ensaio no CNPGC (Campo Grande, MS), desde setembro de 1982. O experimento envolve novilhos das raças Nelore e Ibagé e mestiços $\frac{1}{2}$ sangue Chianina x Ne-

¹Engº-Agrº, Ph.D., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), Caixa Postal 154, CEP 79100 Campo Grande-MS

²Zootec., M.Sc., EMBRAPA/CNPGC

³Engº-Agrº, EMBRAPA-CNPGC/EMBRATER

⁴Zootec., M.Sc., Consultor IICA/EMBRAPA

lore, e fêmeas $\frac{1}{2}$ Charolês x Nelore e $\frac{1}{2}$ Fleckvieh x Nelore, envolvendo 25 animais (cinco de cada grupo), cuja idade no início do experimento era de 12 a 18 meses. O rebanho é mantido em pastagem de *Brachiaria decumbens* cv. Basilisk e submetido às práticas de manejo e sanitárias do Centro, com exceção do controle de ectoparasitas.

Temperatura retal, ritmo respiratório e sangue para hemograma são coletados pela manhã (9h00min.) e à tarde (14h00min.), a intervalos de 15 dias. São feitas quatro coletas de dados fisiológicos para cada estação do ano (estação seca e estação chuvosa).

Dada a diferença de sexo entre os grupos genéticos, julgou-se prudente analisar os grupos separadamente, por sexos. Resultados referentes ao primeiro ano de observação indicam, para machos, que o Nelore apresentou temperatura retal menor que a dos grupos Ibagé e $\frac{1}{2}$ Chianina x Nelore, enquanto o ritmo respiratório do Ibagé foi mais acelerado que o dos dois outros grupos (Tabela 1). Quanto aos parâmetros sanguíneos, o Ibagé apresentou valores mais baixos de hemoglobina e eritrócitos, mostrando com isso maior estresse comparado aos demais grupos genéticos. Deve ser ressaltado que esta raça apresentou uma maior infestação por carrapatos, o que deve ter contribuído para depressão do quadro hemático. Exceto para temperatura retal, o mestiço Chianina x Nelore mostrou a mesma adaptabilidade do Nelore. O número de eosinófilos não foi um parâmetro elucidativo para as nossas condições experimentais. Com relação às fêmeas, não houve variação entre os grupos para os diferentes parâmetros fisiológicos estudados, com exceção do ritmo respiratório.

A Tabela 2 demonstra o comportamento fisiológico do rebanho nas estações seca e chuvosa. Na estação das águas, os machos apresentaram maiores valores de temperatura retal e hemoglobina. Para os demais parâmetros não houve variação significativa entre as duas estações do ano. Uma tendência de depressão do quadro hemático na estação seca deve-se à maior infestação de carrapatos neste período. Nas fêmeas, verificou-se elevação da temperatura retal e ritmo respiratório na estação chuvosa, enquanto os parâmetros sanguíneos permaneceram inalterados durante todo o ano.

Quanto aos turnos do dia, o turno da tarde (com temperatura ambiente mais elevada) mostrou-se mais estressante para a maioria dos parâmetros analisados, tanto nos machos quanto nas fêmeas

(Tabela 3).

Os resultados do primeiro ano de experimento sugerem melhor adaptabilidade para os machos Nelore e mestiço $\frac{1}{2}$ sangue Chianina x Nelore, quando comparados à raça Ibagé. Com relação aos parâmetros usados, o produto de cruzamento mostrou-se tão adaptável às nossas condições ambientais, quanto o Nelore. Nas fêmeas, os dois grupos genéticos apresentaram comportamento semelhante, pois possuem o mesmo grau de sangue taurino. Afirmações mais seguras poderão ser feitas ao final de dois anos previstos de observação.

TABELA 1. Média dos parâmetros fisiológicos em cada grupo genético

Grupos genéticos	TR* (°C)	RR* (resp./min.)	HG* (g/100 ml)	ER* ($\times 10^6/\text{mm}^3$)	EO* (% leucóc.)
Machos					
Nelore	39,7 a	37,0 a	11,4 b	6,51 b	5,1 b
Ibagé	40,1 b	56,5 b	9,5 a	5,23 a	4,3 b
$\frac{1}{2}$ Chia. x Nel.	40,0 b	37,0 a	11,5 b	6,11 b	4,8 b
Fêmeas					
$\frac{1}{2}$ Char. x Nel.	40,0 g	37,4 g	11,5 g	6,27 g	4,0 g
$\frac{1}{2}$ Flec. x Nel.	40,0 g	35,0 h	11,0 g	6,28 g	4,9 g

Médias seguidas de mesmas letras são iguais ($P < 0,05$) pelo Teste de Duncan

*TR - Temperatura retal

RR - Ritmo respiratório (movimentos respiratórios/minuto)

HG - Taxa de hemoglobina no sangue

ER - Nº de eritrócitos no sangue

EO - Concentração de eosinófilos

TABELA 2. Média dos parâmetros fisiológicos em cada estação do ano

Estações do ano	TR (°C)	RR (resp./min.)	HG (g/100 ml)	ER ($\times 10^6/\text{mm}^3$)	EO (% leucóc.)
Machos					
Seca*	39,7 a	45,4 b	10,0 a	5,71 b	4,7 b
Chuvosa **	40,1 b	41,6 b	11,6 b	6,19 b	4,8 b
Fêmeas					
Seca	39,8 h	30,0 h	11,0 g	5,88 g	5,3 g
Chuvosa	40,2 g	42,4 g	11,6 g	6,68 g	3,6 g

Médias seguidas de mesmas letras são iguais ($P < 0,05$) pelo Teste de Duncan

* coletas feitas em set. e out./82 durante a estação seca

**coletas feitas em fev. e mar./83 durante a estação chuvosa

TABELA 3. Média dos parâmetros fisiológicos em cada turno do dia

Turnos do dia	TR (°C)	RR (resp./min.)	HG (g/100 ml)	ER ($\times 10^6/\text{mm}^3$)	EO (% leucóc.)
Machos					
Manhã	39,5 a	37,1 a	11,5 b	6,04 b	4,3 a
Tarde	40,4 b	49,9 b	10,1 a	5,86 b	5,2 b
Fêmeas					
Manhã	39,7 h	33,2 h	12,0 g	6,41 g	4,1 g
Tarde	40,3 g	39,2 g	10,5 h	6,15 g	4,7 g

Médias seguidas de mesmas letras são iguais ($P < 0,05$) pelo Teste de Duncan.